

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Информатика»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____/Кузнецов А.С.
«____» _____ 2017 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

09.03.04 Программная инженерия

Разработка автоматизированной информационной системы для салона красоты

Руководитель _____
подпись, дата

Выпускник _____
подпись, дата

Нормконтроль _____
подпись, дата

Тынченко В.В.
инициалы, фамилия

Байкалова Д.Н.
инициалы, фамилия

Антамошкин О.А.
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Информатика»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____/Кузнецов А.С.
«_____» _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Байкаловой Дарье Николаевне
фамилия, имя, отчество

Группа ЗКИ12-17Б Направление (специальность) 09.03.04
номер код

Программная инженерия
наименование

Тема выпускной квалификационной работы Разработка
автоматизированной информационной системы для салона красоты

Утверждена приказом по университету № 2930/с от 7 марта 2017

Руководитель ВКР: В.В.Тынченко, доцент кафедры «Информатика»,
кандидат технических наук, доцент
инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: Студия красоты «BORDO», потребность
студии в автоматизации функций учета работы клиентами, коммуникации
сотрудников салона с целевой аудиторией.

Перечень разделов ВКР: Введение, Анализ предметной области,
Техническое задание на разработку АИС, Средства разработки АИС,
Разработка автоматизированной информационной системы, Заключение.

Перечень графического материала: презентационные слайды PowerPoint

Руководитель ВКР _____
подпись инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению _____
подпись, инициалы и фамилия студента

« ____ » _____ 2017 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка автоматизированной информационной системы для салона красоты» содержит 34 страницы текстового документа, 12 рисунков, 1 таблицу, 15 использованных источников.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, САЛОН КРАСОТЫ, ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС, АВТОМАТИЗАЦИЯ

Объект работы – деятельность салона красоты ИП Спица А.М.

Цель выпускной квалификационной работы - автоматизация работы салона красоты: организация представительства исследуемого предприятия в сети Интернет, упрощение коммуникации клиентов с работниками, ведение учета услуг и заявок клиентов.

Задачи:

- провести исследование предметной области;
- выполнить анализ существующего ПО для автоматизации салона красоты;
- выбрать средства реализации проекта;
- разработать автоматизированную систему для салона красоты.

В результате проделанной работы был создан сайт студии красоты, поддерживающий форму бронирования для различных категорий пользователей и автоматизирующий коммуникацию сотрудников салона с клиентами. В перспективе система будет полностью внедрена в студию красоты «BORDO».

Оглавление

РЕФЕРАТ	4
Введение	6
1 Анализ предметной области	8
1.1 Описание предметной области	8
1.2 Обоснование необходимости разработки АИС	11
1.3 Обзор существующего программного обеспечения для салонов красоты	14
1.4 Цели и задачи автоматизации	14
2 Техническое задание на разработку АИС	16
2.1 Общие сведения	16
2.2 Назначение и цели создания системы	16
2.3 Характеристика объекта автоматизации	16
2.4 Требования к системе	17
2.4.1 Требования к эргономике и технической эстетике	17
2.4.2 Требования к надежности программы	18
2.5 Требования к документированию	18
2.6 Состав и содержание работ по созданию системы	18
2.7 Порядок контроля и приемки системы	18
3 Средства разработки АИС	20
3.1 Фреймворк	22
3.2 Редактор исходного кода и HTML	23
4 Разработка автоматизированной информационной системы	24
4.1 Функциональное моделирование системы	24
4.2 Моделирование данных	25
4.3 Архитектура автоматизированной информационной системы	26
4.4 Диаграмма вариантов использования	26
4.5 Функционал АИС	27
4.5.1 Просмотр общей информации об учреждении	28
4.5.2 Оформление заказа	30
Заключение	32
Список использованных источников	33

Введение

Сфера услуг - обширное и малоисследованное поле приложения общественного труда. Длительное время сфера услуг вообще не вызывала особого интереса. И лишь в последние десятилетия, она стала притягивать внимание многих экономистов.

С переходом России к рыночной экономике, сфера услуг занимает доминирующее положение. На данном этапе развития российского бизнеса, особое положение занимают парикмахерские и салоны красоты [4].

Спрос на услуги данных предприятий носит сезонный характер, потребности в красоте, неповторимом имидже не имеют большого спада в любое время года, что позволяет успешно развиваться данной отрасли.

Малым предприятиям тяжело конкурировать с лидерами данной отрасли – крупными салонами красоты. Для того, чтобы соперничать и поддерживать приемлемый уровень доходности, любому малому предприятию нужно иметь эффективные стратегию и тактику развития.

Во-первых, необходима качественная реклама, благодаря которой увеличивается число потенциальных клиентов.

Во-вторых, важными факторами являются хорошее локационное расположение салона, отзывчивый, коммуникабельный и высококвалифицированный персонал, а также атмосфера внутри салона.

В-третьих, требуется хорошее техническое оборудование.

Кроме того, необходимы оптимизация и автоматизация основных бизнес-процессов с целью повышения сервиса и оперативности уровня обслуживания и улучшения качества продукции.

Процесс автоматизации студии красоты заключается в разработке и внедрении программного продукта для автоматизированного учета клиентов с разным типом услуг. Система должна позволять централизованно контролировать и управлять всей информацией, процессами, связанными с принятием и выполнением заказа. Руководителю система должна позволять

своевременно получать достоверную информацию, на основе анализа которой будет в дальнейшем строиться правильная экономическая политика.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является Студия красоты «BORDO» г Красноярск.

Цель выпускной квалификационной работы состоит в автоматизации работы салона красоты по следующим направлениям: это организация представительства в сети Интернет, упрощение коммуникации клиентов с работниками, ведение учета услуг и заявок клиентов.

Задачи работы:

- провести исследование предметной области;
- выполнить анализ существующего ПО для автоматизации салона красоты;
- выбрать средства реализации проекта;
- разработать автоматизированную систему для салона красоты.

В результате выполнения ВКР будет разработана автоматизированная информационная система (АИС) для салона красоты, позволяющая упростить коммуникацию клиентов с работниками и вести учета услуг и заявок клиентов.

1 Анализ предметной области

1.1 Описание предметной области

Полное название рассматриваемого салона красоты – Студия красоты «BORDO».

Директором Студии красоты «BORDO» является Спица Анастасия Мехман Кызы.

Студия начала свою работу с 1 марта 2017 года, расположена в Октябрьского районе г. Красноярска по адресу: ул. Серова, д. 10.

В настоящее время в салоне работает три человека, включая директора.

Всего в работе предприятия задействованы:

- администратор;
- парикмахер;
- мастер по маникюру и педикюру.

Деятельность студии «BORDO» ориентирована на жителей города Красноярска, в частности, на жителей Октябрьского района со средним достатком.

Студия красоты «BORDO» с момента своего открытия оказывает своим клиентам следующие услуги:

- парикмахерские услуги;
- маникюр, педикюр;
- макияж;
- косметология.

Структура управления студии красоты «BORDO» представлена на рисунке 1.1.

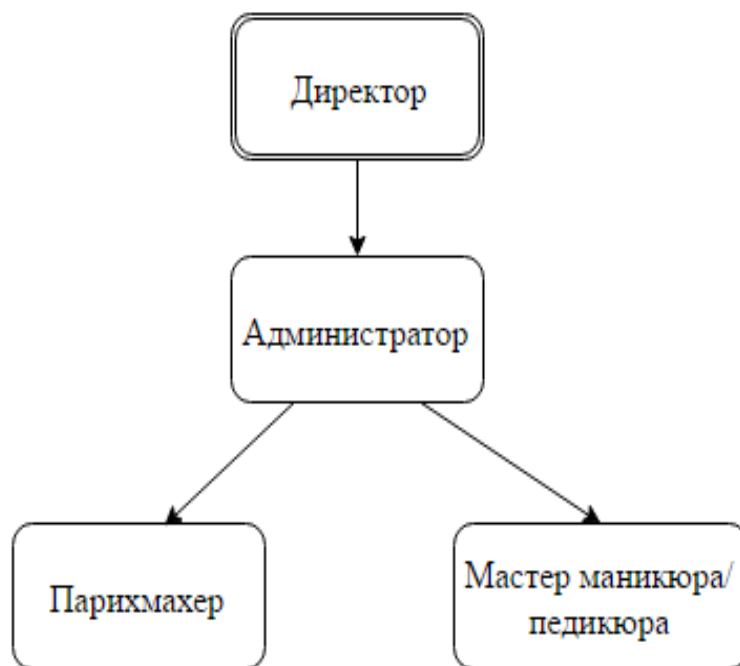


Рисунок 1.1 – Структура управления студии красоты «BORDO»

Во главе студии красоты «BORDO» стоит директор – Спица Анастасия Мехман Кызы. Она решает самостоятельно все вопросы деятельности студии, организует всю работу предприятия и несет ответственность за его состояние и деятельность. Она заключает договоры, в том числе по найму работников. Издаёт приказы и распоряжения, обязательные к исполнению всеми работниками салона [14]. Директор несет в пределах своих полномочий полную ответственность за деятельность предприятия, обеспечение сохранности товарно-материальных ценностей, денежных средств и другого имущества предприятия. Директор осуществляет организацию бухгалтерского учета предприятия и контроль за экономным использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов, принимает меры по своевременному снабжению предприятия продовольственными товарами и средствами материально-технического снабжения, а также устанавливает для каждого материально ответственного лица лимит товарных остатков; руководит внедрением прогрессивных форм обслуживания; обеспечивает соблюдение

работниками правил безопасности, санитарных требований. В обязанности директора входит и рассмотрение жалоб и предложений, принятие мер по устранению отмеченных недостатков; обеспечение повышения квалификации работников студии красоты.

В подчинении директора находится администратор. Администратор является организатором всей работы внутри салона красоты. Администратор - это лицо компании, и от его работы во многом зависит, придет ли клиент в салон еще раз или выберет другой. На администраторе лежат такие функции как [15]:

- работа с клиентами (от первой встречи до расчета за оказанную услугу);
- обслуживание клиентов в торговом зале;
- ведение учета продукции на складе;
- ведение учета материалов в зале и на выставочных стендах;
- составление графика работы мастеров;
- прием жалоб со стороны посетителей;
- организация учета поступающих денежных средств;
- опрос посетителей о качестве обслуживания;
- надзор за поведением служащих и создание на предприятии условий, отвечающих всем требованиям безопасности.

Администратор также ответственен за организацию процесса обслуживания, руководит работой парикмахеров и мастера маникюра и педикюра.

В обязанности парикмахера входит:

- выполнение стрижки, бритье кожи головы, наложение компрессов и массажа лица;
- осуществление завивки и укладки волос химическим и электрическим способом;

- выполнение вечерних и свадебных причесок;
- окрашивание волос в различные цвета и оттенки, учитывая особенности кожи и структуру волос (через шапочку или фольгу);
- необходимость содержать в чистоте свое рабочее место, используемые инструменты.

В обязанности мастера маникюра и педикюра входит:

- маникюр (классический, французский, художественный маникюр);
- наращивание ногтей акрилом или гелем, реставрация ногтей;
- лечение и реставрация и дизайн ногтей;
- педикюр аппаратный;
- необходимость содержать в чистоте свое рабочее место, используемые инструменты.

1.2 Обоснование необходимости разработки АИС

Для удобства клиентам и сотрудникам салона красоты и передачи информации клиентом (о выбранной услуги, о запланированном времени, об оплате процедуры) необходима форма бронирования – всплывающее окно с внесением информации только о выбранном продукте.

На данный момент у студии красоты "BORDO" нет своего интернет-ресурса, для ознакомления с его деятельностью и новостями. Но есть страница в социальных сетях, которая несет только информационный характер. То есть невозможно индивидуализировать информацию о выборе клиента, нельзя отслеживать процесс выполнения услуги. К тому же на странице не предусмотрена обратная связь с персоналом салона, что усложняет коммуникацию между сотрудниками и клиентами.

Одним из основных механизмов решения проблем, связанных с комплектованием и планированием данного предприятия, является внедрение средств автоматизации салона красоты и обеспечения информационной поддержки предоставления услуг салоном красоты. Однако, помимо приема

заказов в студию красоты, остальной процесс его автоматизации ничем не регламентирован.

Таким образом, применение средств автоматизации для решения задач автоматизации деятельности студии красоты, является целесообразным и необходимым. В рассматриваемом салоне отсутствует единая информационная система автоматизации его деятельности. Вместе с тем, очевидно, что она необходима для обеспечения высокого коэффициента эффективности труда, повышенной надежности и валидности информации, лучшей ее сохранности.

Ведущая цель внедрения АИС - создание единого информационного пространства и автоматизация коммуникации клиентов и сотрудников в единой системе, позволяющей контролировать сроки заказа, выбор процедуры и время посещения. Существуют два варианта внедрения: комплексное внедрение и внедрение собственными силами.

Комплексные системы достаточно дороги, внедрять их довольно сложно и долго. Многие системы невозможно адаптировать без разработчика. Для таких систем высока стоимость работы консультантов, стоимость обучения. Зачастую системы российских разработчиков часто используют «закрытые» для изменений системы, часто такие системы не могут «пережить» смены очередной платформы.

Автоматизированные информационные системы в основном покупаются на длительный срок. Для результативности система автоматизации должна соответствовать указанному предприятию – его возможностям, организационной структуре и т.д. Стоимость готового решения автоматизации деятельности учреждения для частного предпринимателя бывает достаточно высокой [11].

Выбирая систему автоматизации, рекомендуется обратить внимание на следующее:

- что система автоматизации может делать, или какова ее функциональность;

- во что обойдется приобретение системы, запуск ее в эксплуатацию и поддержание в рабочем состоянии, т.е. какова ее совокупная стоимость владения (крайне важно знать именно общую стоимость, а не просто цену программного обеспечения);

- есть ли гарантии успешного завершения проекта внедрения и полноценного ввода системы в эксплуатацию;

- что у системы «внутри» и насколько она надежна, долговечна, производительна, в конце концов, современна;

- какова эффективность и возможные сроки окупаемости системы;

- уровень и качество сервиса в послепродажный период;

- возможность сопровождать и развивать систему силами специалистов самого дошкольного учреждения;

- каковы перспективы системы, будет ли она развиваться и поддерживаться поставщиком в будущем.

Существенным фактором, который необходимо учитывать, является отсутствие позиции ИТ-специалиста в штатном расписании индивидуального предпринимателя, а также средств для оплаты постоянного сопровождения информационной системы разработчиком. Поскольку разработка единой автоматизированной системы управления салоном красоты, включающая все аспекты его деятельности, не реальна в рамках настоящей работы, то на первом этапе планируется внедрение системы, автоматизирующей основные функции с возможностью ее дальнейшего развития и расширения.

Таким образом, для автоматизации работы студии красоты "BORDO" , выбран вариант реализации посредством разработки автоматизированной информационной системы коммуникации и информирования в салоне красоты, который учитывает специфику процесса обработки информации в данном салоне.

1.3 Обзор существующего программного обеспечения для салонов красоты

Для примера возьмем следующие предприятия г. Красноярска: SOCO – лаборатория стрижек, Виктория Харви и VS – салоны красоты, вернее, их сайты. Произведем сравнение выбранных сайтов по следующим критериям:

- функциональные возможности;
- качество интерфейса;
- приемлемая скорость работы.

Шкалу оценки возьмем от 0 до 5, где 0 – это низкий уровень, а 5 – максимально высокий уровень выполнения критерия.

Результаты оценки сайтов по выбранным критериям приведены в Таблице 1.1.

Критерии оценки	SOCO - Лаборатория стрижек	Виктория Харви	VS
Функциональные возможности	2	4	4
Качество интерфейса	3	5	4
Приемлемая скорость работы	2	3	5
Итог	2,3	3,7	4,3

Таблица 1.1 – Сравнительный анализ ПО

Особенности реализации лучшего сайта были учтены для собственной разработки.

1.4 Цели и задачи автоматизации

Цель выпускной квалификационной работы - автоматизация работы салона красоты: организация представительства в сети Интернет, упрощение коммуникации клиентов с работниками, ведение учета услуг и заявок клиентов.

Для достижения поставленной цели необходимо разработать автоматизированную информационную систему, которая обеспечит:

- централизованное хранение информации в базе данных (БД);
- наличие простого и интуитивно-понятного web-интерфейса для внешних пользователей;
- ведение учета оказываемых услуг и заявок клиентов салона.

На главной странице сайта необходимо разместить логотип и контактную информацию: адрес, телефон, время работы.

Добавить кнопку «Бронирование» с возможностью выбора мастера и кнопку «задать вопрос специалисту».

Следующий этап — написать, какие косметические процедуры представлены в салоне красоты: парикмахерские услуги, маникюр и педикюр. Наглядно представить информацию не только о распространенных процедурах (маникюр, стрижка, эпиляция), но и уникальных, эксклюзивных. Подробно рассказать о них клиенту, возможно, он просто еще не знает, что они ему необходимы.

Обязательно публиковать информацию об акциях, скидках, «счастливых часах», различных мероприятиях. С их помощью клиентам будет намного проще сделать положительный выбор в пользу данного салона.

Добавить раздел с отзывами клиентов, страницу с наградами и дипломами специалистов, вакансиями в салоне, дополнительную информацию для клиентов. Например, как ухаживать за кожей и волосами после салонных процедур (депиляция, кератиновое выпрямление, пилинг кожи), как часто можно делать ту или иную процедуру и т.д. С помощью такой информации мы сможем показать свою открытость нашим клиентам.

Добавить раздел галерея. В нем можно разместить фотографии салона и мастеров, а также выполненные ими работы (стрижка, маникюр, коррекция бровей, выпрямление волос).

2 Техническое задание на разработку АИС

2.1 Общие сведения

Название программного изделия – «Автоматизированная информационная система для салона красоты». АИС позволяет клиентам салона поддерживать связь с сотрудниками и получать необходимую информацию о желаемой услуге, а также удаленно подать заявку на услуги.

Сотрудникам салона АИС позволяет редактировать новости, прайс, галерею, добавлять и удалять услуги.

Разработка ведется на основании Распоряжения об утверждении тем выпускных квалификационных работ, утвержденного заведующим кафедрой «Информатика». Тема выпускной квалификационной работы: «Разработка автоматизированной информационной системы для салона красоты».

2.2 Назначение и цели создания системы

Главной целью создания данной системы является автоматизация коммуникации между клиентами и сотрудниками салона, учета посещаемости и предварительной записи.

АИС направлена на автоматизацию информирования клиентов салона и взаимодействия с ними по основным направлениям деятельности учреждения.

Планируется внедрение системы в студию красоты «BORDO».

2.3 Характеристика объекта автоматизации

Деятельность студии "BORDO" ориентирована на жителей города Красноярска, в частности на жителей Октябрьского района, со средним достатком, работает непосредственно с большим количеством людей. Вместе с

тем каждый посетитель может приобрести любое косметическое средство, которое ему понравится.

Студия красоты «BORDO» с момента своего открытия оказывает своим клиентам следующие услуги:

- парикмахерские услуги;
- маникюр, педикюр;
- макияж;
- косметология.

2.4 Требования к системе

Функциональное назначение: система должна предоставлять информацию клиентам, посещающим салон, позволять сотрудникам размещать информацию о салоне на сайте.

Эксплуатационное назначение: система должна обеспечивать учет услуг и заявок клиентов.

АИС для салона должна будет осуществлять следующие основные функции:

- хранение и обновление информации о процедурах, предоставляемых в салоне;
- учет заявок клиентов;
- обратная связь с персоналом.

2.4.1 Требования к эргономике и технической эстетике

Система должна иметь удобный и понятный интерфейс, как для сотрудников, так и для клиентов.

2.4.2 Требования к надежности программы

При функционировании АИС должен осуществляться контроль входной и выходной информации. В случае ошибки ввода-вывода должны выдаваться соответствующие сообщения и предоставляться возможность исправления ошибок и продолжения работы.

2.5 Требования к документированию

Разрабатываемый проект должен сопровождаться документацией, в составе которой будут учтены следующие пункты:

- техническое задание;
- описание применения;
- текст программы, результаты работы.

2.6 Состав и содержание работ по созданию системы

Автоматизированная система должна разрабатываться в следующем порядке:

- анализ предметной области;
- разработка технического задания;
- освоение программных средств;
- проектирование системы;
- оформление пояснительной записки.

2.7 Порядок контроля и приемки системы

Для всестороннего контроля работы системы необходимо разработать специальные наборы тестовых данных, результаты обработки которых в полной мере отразят работоспособность системы.

Проверка программного продукта должна проводиться при представлении работоспособности системы для различных входных данных и при наличии полной документации к программе.

3 Средства разработки АИС

Существует множество языков и программ для написания сайта.

FrontPage - входит в состав пакета приложений Microsoft Office. Данное приложение при разработке страниц веб-узла пользуется html-движком Trident, который лежит в основе браузера Internet Explorer. В браузерах, использующих другие движки, например Gecko, страницы, созданные с помощью FrontPage, могут отображаться по-другому. Программа обладает широким спектром возможностей, в частности, может автоматически отправлять изменения, внесённые разработчиком сайта в исходные тексты, в режиме реального времени.

CSS - формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки HTML и XHTML, но может также применяться к любым XML-документам, например, к SVG или XUL.

Macromedia Dreamweaver - программа была создана разработчиками специально для того, чтобы облегчить работу по созданию любых сайтов, начиная с домашней страницы и заканчивая коммерческим сайтом. Эта программа хорошо подходит начинающим WEB-дизайнерам, которые только делают первые шаги к созданию своего собственного сайта.

Web Page Maker – это очень простой инструмент для создания WEB – страниц. С его помощью можно создать свою страничку даже не обладая никакими знаниями HTML. Просто перетаскивая мышкой на рабочее пространство программы изображения, текст, музыку и видео. Во время работы с лёгкостью можно передвигать объекты по всей странице. Web Page Maker содержит несколько высококачественных шаблонов, которые помогут начать работу. Также вместе с программой поставляются различные эскизы, Java - скрипты, таблицы, формы и т. д. В программу встроен FTP-менеджер, с помощью которого можно опубликовать свой сайт в интернете [8].

WebSite X5 Evolution - полноценная программа для создания web-сайтов, за несколько шагов пользователь сможет создавать и опубликовывать профессиональные веб-сайты и онлайн-магазины. Не требует знаний программирования, имеет более 1000 готовых шаблонов веб-сайтов, проста в использовании, по сравнению с другими программами по визуальному сайтостроительству. Сайты созданные в данной программе совместимы с разными интернет-браузерами, могут просматриваться с мобильных телефонов и индексируются поисковыми системами. Программой могут пользоваться пользователи, которым нужно простое и быстрое создание собственного веб-сайта или веб-галереи. Бизнесмены могут использовать данную программу для профессионального создания корпоративных веб-сайтов или онлайн-магазинов. Данная программа не имеет никаких ограничений по количеству создаваемых страниц и веб-сайтов [10].

HTML - стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML (или XHTML). Язык HTML интерпретируется браузерами и отображается в виде документа в удобной для человека форме [1].

В выше перечисленных программах есть такие недостатки как:

1. Работа с таблицами. В программах имеется отдельная утилита для редактирования таблиц (Table Editor), но она не интегрирована в главную программу и требует экспортирования таблиц в виде графического объекта, что затрудняет работу с ним.
2. Требования к аппаратным и программным средствам при установке программы.
3. Прежде чем начать работу с программой, необходимо установить ее на жесткий диск. Процесс инсталляции автоматизирован и достаточно прост, очень важно иметь представление о том, какие компоненты понадобятся наверняка, а какие можно не устанавливать, т. к. редко используемые приложения будут занимать часть дискового пространства совершенно напрасно.

4. Не во всех программах включены в библиотеку различные заготовки: библиотек Java - скриптов, таблиц, форм, фреймов, изображений и множества дополнительных функций.

5. Не во всех программах содержится несколько высококачественных шаблонов, которые ещё больше упростят задачу по созданию собственного сайта.

Проанализировав несколько популярных редакторов, исследовав их достоинства и недостатки, можно сделать вывод: идеального редактора нет. Учитывая все недостатки, мы с руководителем решили создать сайт с помощью гипертекстовой разметки HTML [3].

АИС будет представлять собой сайт с возможностью авторизации и внесения информации. Следовательно, при ее проектировании необходимо ознакомиться с языком верстки HTML и скриптовым языком PHP, а для создания более удобного интерфейса будет использоваться набор инструментов Twitter Bootstrap.

3.1 Фреймворк

Twitter Bootstrap – свободный набор инструментов для верстки сайтов и веб-приложений. Состоит из HTML и CSS шаблонов оформления для веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейса, включая JavaScript-расширения [2].

Фреймворк изначально планировался как внутренняя библиотека компании twitter под названием Twitter Blueprint [13]. Но после нескольких месяцев разработки он был открыт под названием Bootstrap 19 августа 2011 года. Недостатком данного фреймворка является бледная цветовая гамма стандартных иконок. Преимущество – хорошая реализация grid-сетки для масштабирования веб-страницы и создания адаптивного дизайна.

3.2 Редактор исходного кода и HTML

Для работы с языком PHP и HTML использовался текстовый редактор Sublime text 3. Выбор пал именно на него, так как он обладает быстрой навигацией и высокой степенью настраиваемости, поддерживает множество различных языков [6].

Первая версия программы вышла 18 января 2008 года и была доступна только под Windows, а 29 января 2013 года вышла третья версия, которая и использовалась при разработке данной автоматизированной информационной системы [7].

4 Разработка автоматизированной информационной системы

Разработка автоматизированной информационной системы велась в соответствии с техническим заданием. В ходе проектирования программной системы была построена IDEF0-диаграмма, диаграмма прецедентов, описывающая варианты использования автоматизированной информационной системы, а также UML-диаграмма, отражающая структуру базы данных, проведено проектирование архитектуры и интерфейса системы. Далее была выполнена программная реализация системы.

4.1 Функциональное моделирование системы

Для построения модели бизнес-процессов использовалась методология IDEF0, а также кроссплатформенная система моделирования и анализа бизнес-процессов Ramus. На рисунке 4.1 представлена контекстная диаграмма деятельности салона красоты после внедрения автоматизированной информационной системы.

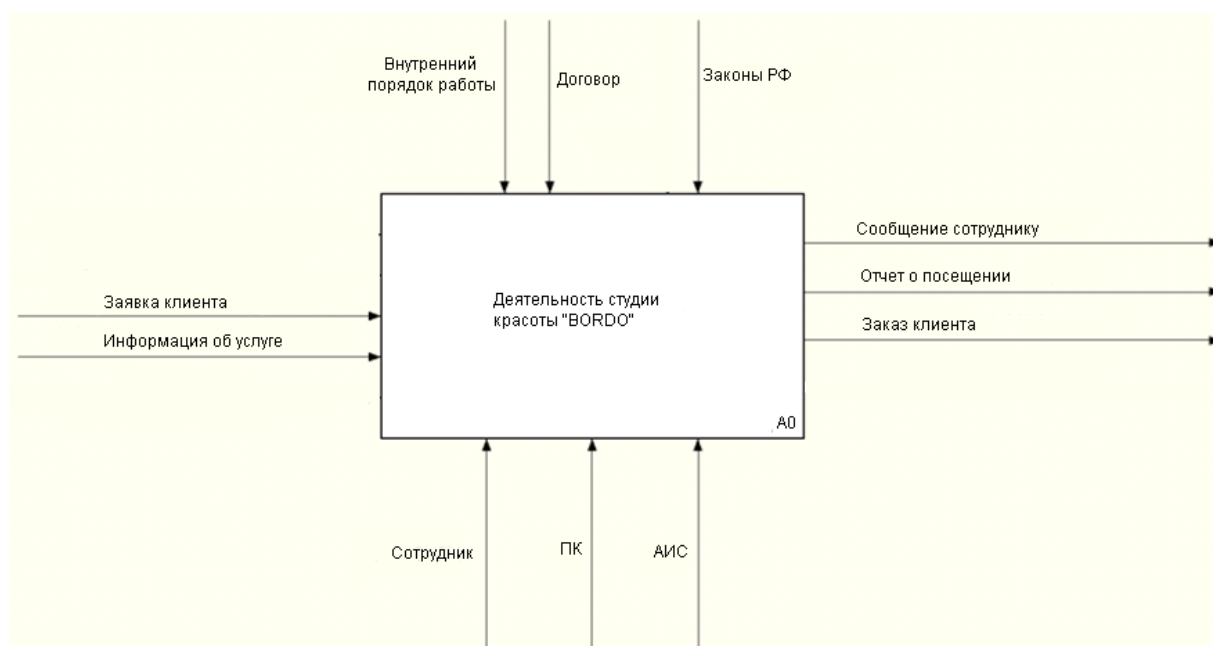


Рисунок 4.1 – Контекстная диаграмма с использованием методологии IDEF0

На данной диаграмме представлено описание деятельности студии красоты в целом: на вход поступает информация о услугах, звонок клиента, бронировании, тогда, под управлением внутреннего порядка работы и договора между директором и мастерами, с помощью персональных компьютеров и автоматизированной информационной системы, мы получаем на выходе сообщение сотруднику, заказ клиента и отчет о посещении.

4.2 Моделирование данных

База данных для централизованного хранения информации, необходима для учета услуг и заявок клиентов была разработана база данных из шести реляционных таблиц на рисунке 4.2.

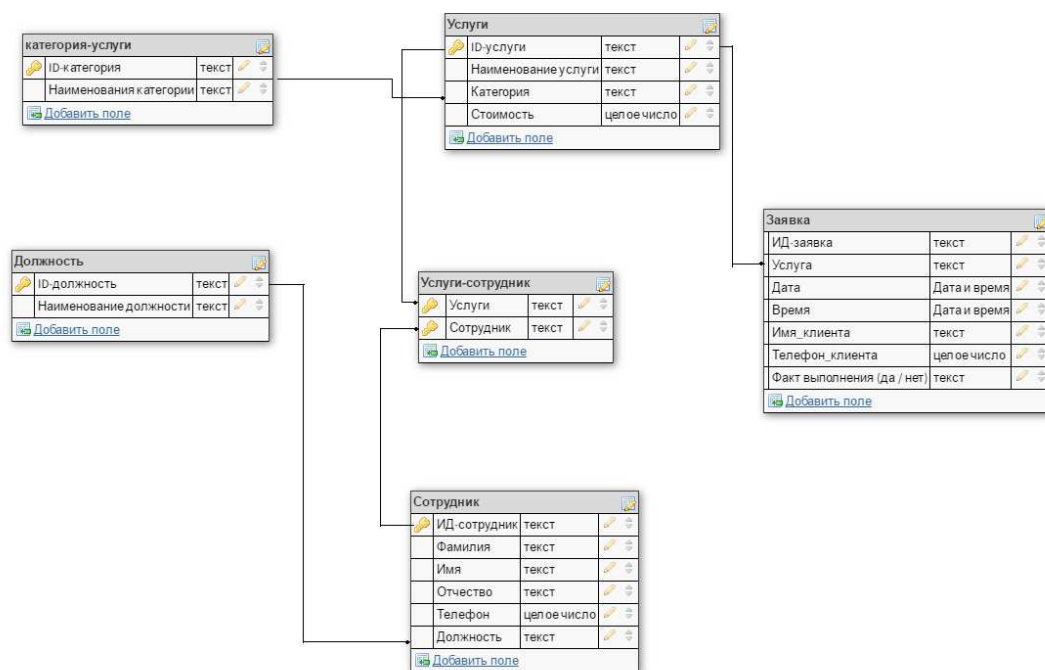


Рисунок 4.2 – Схема базы данных

Таблица содержит данные по сведениям о сотрудниках или клиентах, о предоставляемых услугах и их стоимости. Каждая запись в таблице включает данные об одном элементе. Запись состоит из полей и включает такие сведения, как имя, телефонный номер, дата и время.

Внесенные данные формируются в таблицу. Где указаны все пожелания клиента (рисунок 4.3).

Текущая запись									
№	Категория	Наименование услуги	Стоимость	Сотрудник	Должность	Клиент	Дата	Время	Телефон
1.	Ногтевой сервис	Маникюр	300	Малыкина Елена Викторовна	мастер маникюра/педикюра	Ирина	25.06.2017	14.00	9135855654

Рисунок 4.3 – Текущая запись

4.3 Архитектура автоматизированной информационной системы

Система представляет собой клиент-серверное приложение, обеспечивающее многопользовательский режим работы. Архитектура автоматизированной информационной системы представлена на рисунке 4.4.

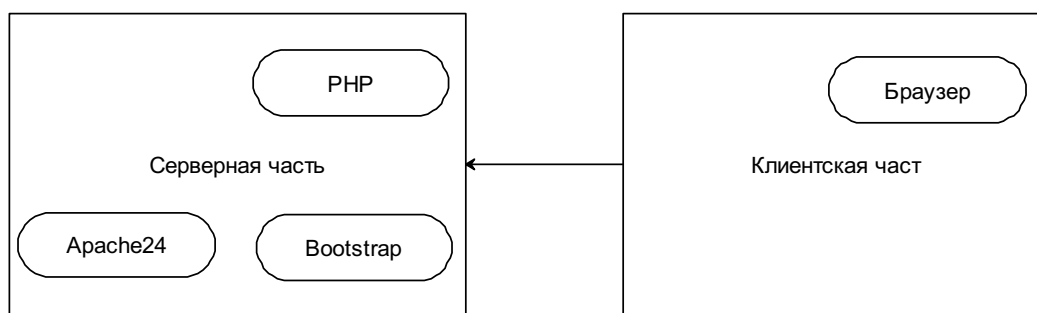


Рисунок 4.4 – Архитектура системы

Язык PHP использовался для реализации некоторых функций, для верстки страниц и создания эргономичных форм использовался набор инструментов Twitter Bootstrap [5].

Клиент работает с системой с помощью браузера, дополнительных знаний о работе системы ему не требуется.

4.4 Диаграмма вариантов использования

Основные функции АИС представлены на диаграмме вариантов использования (рисунок 4.5).

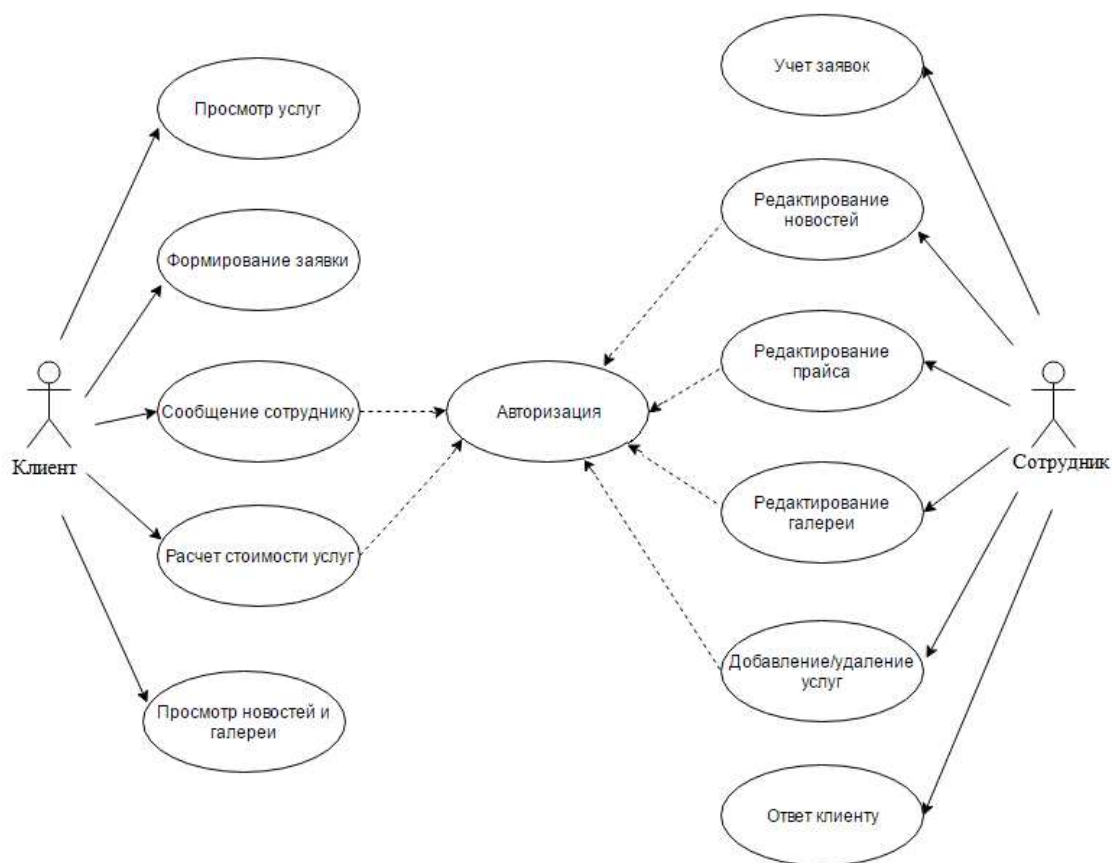


Рисунок 4.5 – Диаграмма вариантов использования

Клиент может в основном просматривать информацию. При возникновении каких-либо вопросов, можно отправить запрос сотруднику салона. Также клиент может выбрать дополнительные процедуры и услуги и рассчитать сумму.

Сотрудник учреждения, в зависимости от своей должности, может добавлять/удалять и редактировать новости, галерею, прайс, услуги и акции.

4.5 Функционал АИС

Система предназначена для автоматизации коммуникативных операций салона красоты, формирования заявок и контроля их выполнения. Для использования системы необходимо и достаточно иметь выход в сеть интернет, установленный браузер на устройстве.

4.5.1 Просмотр общей информации об учреждении

На главной странице можно получить общую информацию (рисунок 4.6).



Рисунок 4.6 – Главная страница

Далее можно просмотреть более подробную информацию об процедурах в разделе «Описание работы» [12]. Во вкладке «Услуги» размещен прайс с указанием действующих цен на процедуры (рисунок 4.7).

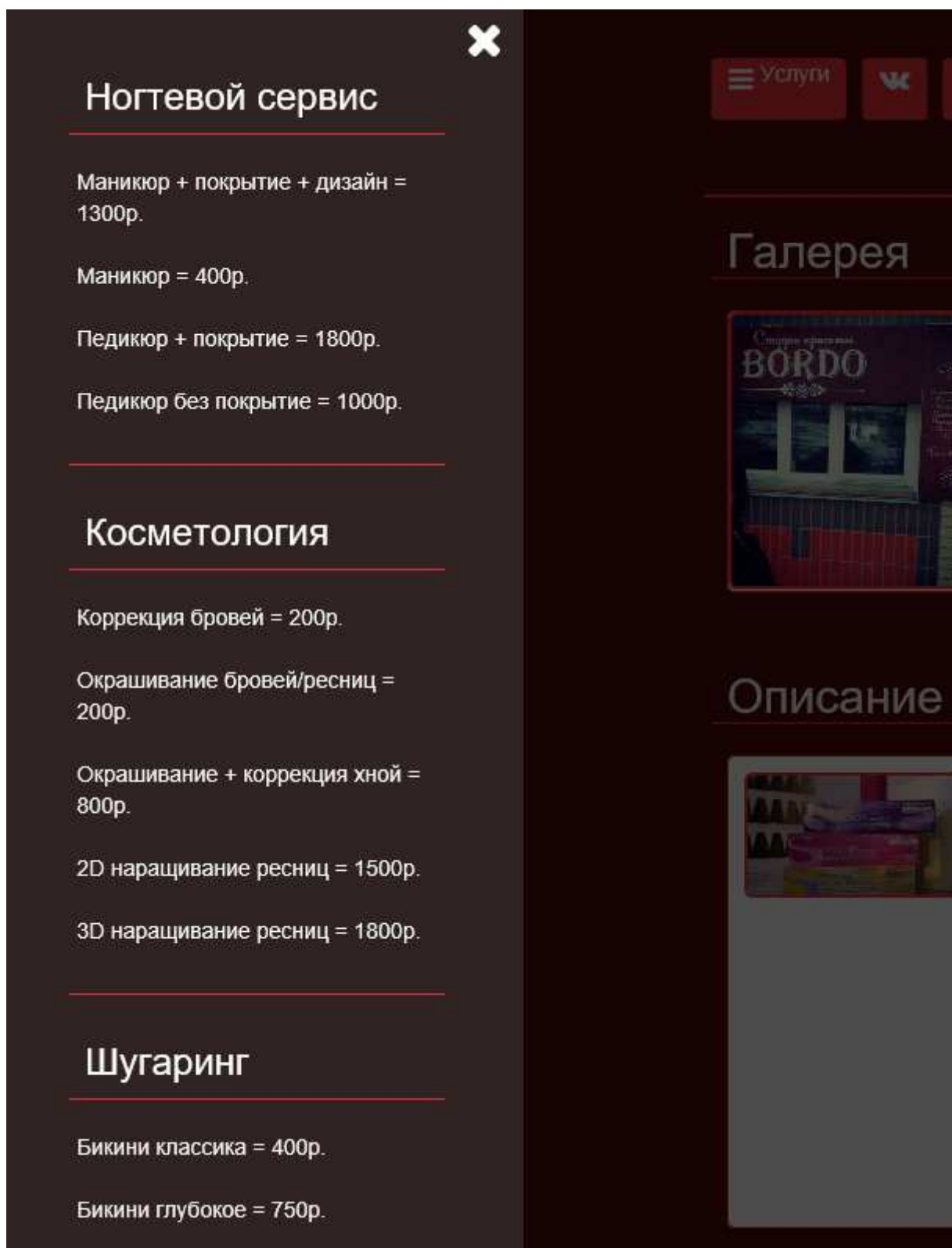


Рисунок 4.7 – Список услуг

По кнопке “VK” можно перейти на страницу в социальных сетях студии красоты «BORDO» [9], где расположена более обширная информация о работах салона, а также проводятся различные акции. На рисунке 4.8 представлено

расположение данной кнопки.



Рисунок 4.8 – Дополнительная информация

По кнопке “Бронирование” можно записаться на процедуру. (рисунок 4.9).

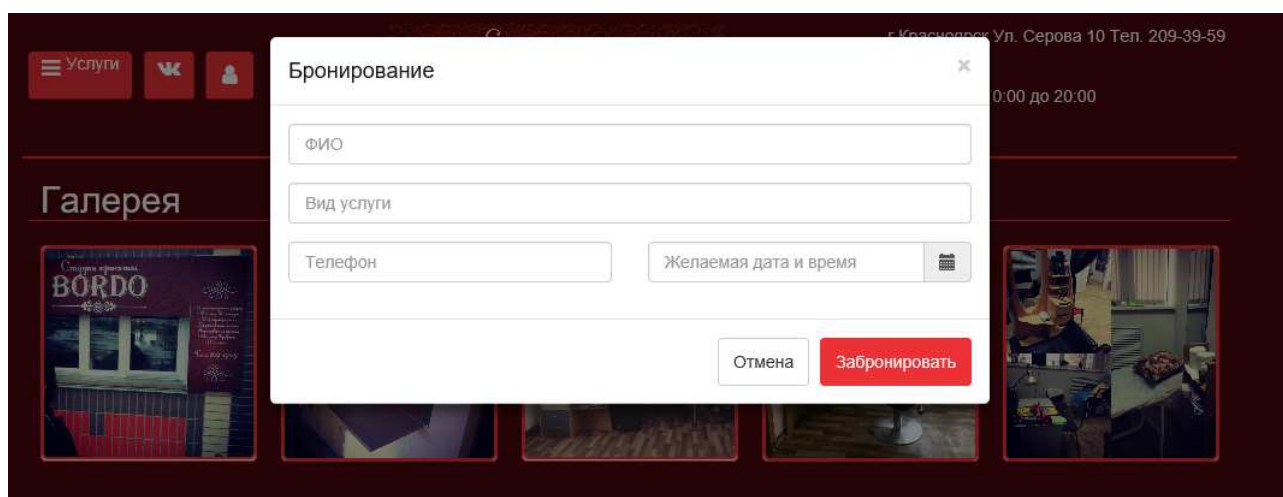


Рисунок 4.9 – Форма бронирования

4.5.2 Оформление заказа

В форме бронирования есть несколько пунктов:

1. ФИО клиента.
2. Вид услуги.
3. Телефон для связи с клиентом.
4. Желаемая дата и время.

После заполнения клиентом данных пунктов, заказ поступает на почту администратору салона (рисунок 4.10).

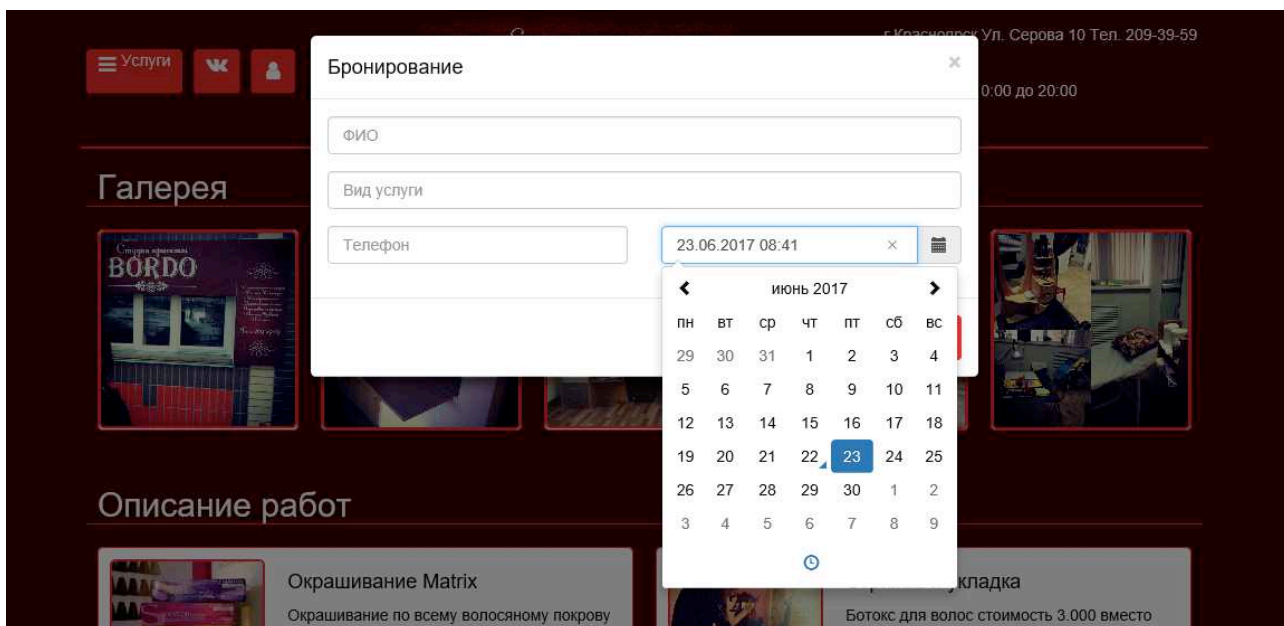


Рисунок 4.10 – Форма бронирования с возможностью выбора

Кроме того, в пункте «Желаемая дата и время» возможен как автоматический выбор записи, так и ручной, что позволяет клиенту выбрать для себя подходящее время. После данный заказ поступает администратору салона на почту (рисунок 4.11).

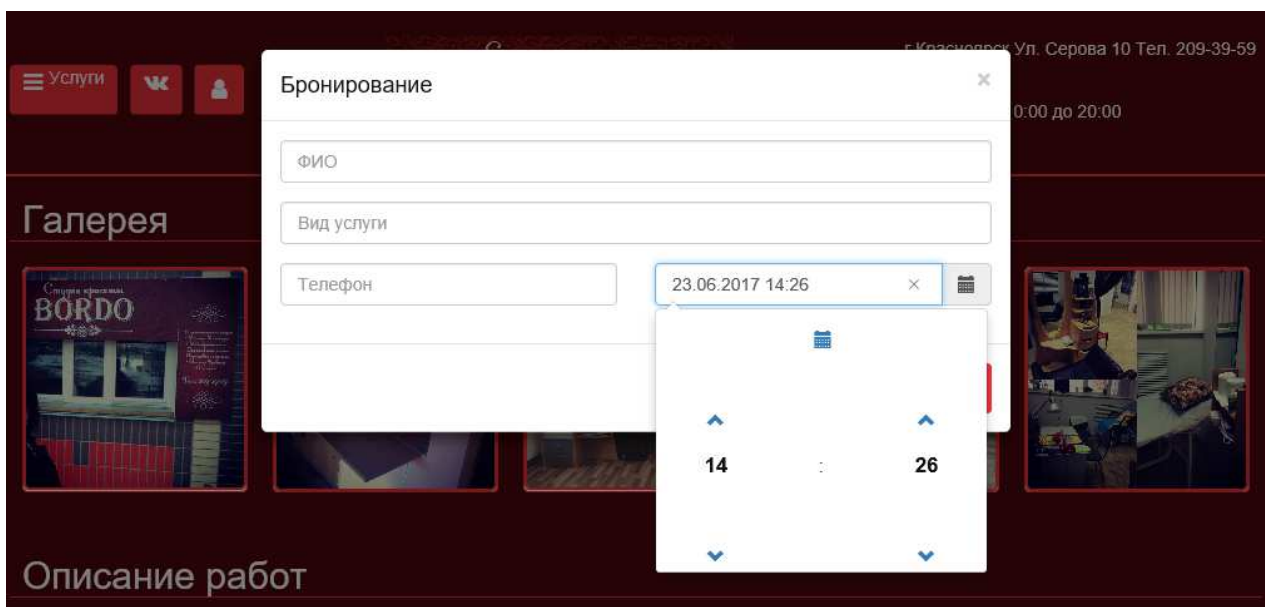


Рисунок 4.11 – Форма обратной связи

Заключение

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы была изучена предметная область – деятельность салона красоты «BORDO», приведены обоснования необходимости разработки автоматизированной информационной системы и проанализированы существующие системы.

Составлено техническое задание на разработку автоматизированной информационной системы. Произведен анализ и выбор оптимальных средств разработки системы, подобран подходящий инструментарий.

Проведено проектирование БД, архитектуры и интерфейса на АИС, выполнена программная реализация АИС с использованием языка HTML, с фреймворком Twitter Bootstrap.

Спроектирована форма бронирования на сайте салона красоты и добавлена информация об учреждении.

Разработанная автоматизированная информационная система в дальнейшем будет совершенствоваться, в частности планируется внесение истории работ мастеров, увеличение штата сотрудников, следовательно, и будет представлена для клиента возможность выбора мастера при бронировании.

Результат разработки – автоматизированная информационная система – внедрен в студию красоты «BORDO».

Список использованных источников

1. Карточка решения Справочник тегов HTML. [Электронный ресурс]: информационный материал – Режим доступа: webremeslo.ru/spravka/spravka.html
2. Роберт Агулар "HTML и CSS. Основа любого сайта " Издательство: Эксмо, 2010
3. Джейсон Кренфорд Тиге "DHTML и CSS для Internet "3-е издание. Издательство: НТ Пресс, 2007
4. Бизнесоголик.ру [Электронный ресурс] : насколько сложно открыть свою студию красоты. – <http://biznesogolik.ru/istoriya-uspeha-studiya-krasoty/>
5. Справочник PHP. [Электронный ресурс]: руководство разработчика. – Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/tutorial.forms.php>
6. Учитель программирования. [Электронный ресурс]: лучшие редакторы HTML – <http://uchitel-program.ru/web/redaktory/html/>
7. Обзор HTML. [Электронный ресурс]: редакторы HTML – <http://htmleditors.ru/>
8. Основы верстки сайта. [Электронный ресурс]: Статьи по верстке – <https://webformymself.com/osnovy-verstki-sajtov/>
9. PHP для начинающих [Электронный ресурс]: Подключение php файла в html – PHP. – <http://www.cyberforum.ru/php-beginners/thread1296280.html>
10. Верстка веб-страниц. Хабрахабр. [Электронный ресурс]: IT-сообщество. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/211032/>
11. Регистрация и авторизация на PHP+MySQL. [Электронный ресурс]: журнал. – Режим доступа: <http://bezramok-tlt.ru/?mode=2&post=4>
12. Установка веб-сервера. [Электронный ресурс]: новостной форум. – Режим доступа: <https://hackware.ru/>
13. Введение в Twitter Bootstrap. [Электронный ресурс]: российское сообщество. – Режим доступа: http://bootstrap-ru.com/getting_started.php

14.СТО 4.2–07–2014 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности: стандарт организации. – Красноярск: ИПК СФУ, 2014. – 60с

15. ГОСТ 34.602.89 Техническое задание на создание автоматизированной системы: межгосударственный стандарт. – СССР: 1990.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/Кузнецов А.С.

« 23 » 06 2017 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

09.03.04 Программная инженерия


Разработка автоматизированной информационной системы для салона красоты

Руководитель

 28.06.17
подпись, дата


Тынченко В.В.
инициалы, фамилия

Выпускник

 28.06.17
подпись, дата

Байкалова Д.Н.
инициалы, фамилия

Нормконтроль

 23.06.17
подпись, дата

Антамошкин О.А.
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/Кузнецов А.С.

« 24 » 05 2017 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Байкаловой Дарье Николаевне
фамилия, имя, отчество

Группа ЗКИ12-17Б Направление (специальность) 09.03.04
номер код

Программная инженерия
наименование

Тема выпускной квалификационной работы Разработка
автоматизированной информационной системы для салона красоты

Утверждена приказом по университету № 2930/с от 7 марта 2017

Руководитель ВКР: В.В.Тынченко, доцент кафедры «Информатика»,
кандидат технических наук, доцент
инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: Студия красоты «BORDO», потребность
студии в автоматизации функций учета работы клиентами, коммуникации
сотрудников салона с целевой аудиторией.

Перечень разделов ВКР: Введение, Анализ предметной области,
Техническое задание на разработку АИС, Средства разработки АИС,
Разработка автоматизированной информационной системы, Заключение.

Перечень графического материала: презентационные слайды PowerPoint

Руководитель ВКР


подпись

В.В. Тынченко
инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению

 Д.Н. Байкалова
подпись, инициалы и фамилия студента

«24» мая 2017 г.

Студенту Байкаловой Дарье Николаевне
фамилия, имя, отчество

Группа ЗКИ12-17Б Направление (специальность) 09.03.04
номер код

Программная инженерия
наименование

Тема выпускной квалификационной работы Разработка
автоматизированной информационной системы для салона красоты

Утверждена приказом по университету № 2930/с от 7 марта 2017

Руководитель ВКР: В.В.Тынченко, доцент кафедры «Информатика»,
кандидат технических наук, доцент
инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР: Студия красоты «BORDO», потребность
студии в автоматизации функций учета работы клиентами, коммуникации
сотрудников салона с целевой аудиторией.

Перечень разделов ВКР: Введение, Анализ предметной области,
Техническое задание на разработку АИС, Средства разработки АИС,
Разработка автоматизированной информационной системы, Заключение.


Перечень графического материала: презентационные слайды PowerPoint

Руководитель ВКР


подпись

В.В. Тынченко
инициалы и фамилия

Задание принял к исполнению

 Д.Н. Байкалова
подпись, инициалы и фамилия студента

«24» март 2017 г.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студентки группы ЗКИ12-17Б,
обучающейся по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия,

Байкаловой Дарьи Николаевны

на тему «Разработка автоматизированной информационной системы для
салона красоты»

Данная выпускная квалификационная работа посвящена созданию программного средства для студии красоты «BORDO» г. Красноярск (ИП Спица Анастасия Мехман Кызы). Наличие такой системы на предприятии позволит снизить трудоемкость обработки информации, повысить эффективность работы с клиентами, поэтому тему работы можно считать актуальной.

Содержание ВКР полностью соответствует заданию.

В ходе выполнения работы автором было проведено исследование предметной области, обоснована целесообразность автоматизации, сформирован набор основных требований к проектируемой системе, выполнен сравнительный анализ существующего программного обеспечения аналогичного назначения, произведен выбор средств реализации, выполнены и описаны основные этапы моделирования данных и программного обеспечения.

Разработанная программная система реализует заданную функциональность по хранению, обработке и представлению данных предметной области, обладает интуитивно-понятным интерфейсом.

Текст бакалаврской работы изложен лаконично, грамотно, хорошо структурирован. Все технические решения описаны с достаточной степенью детализации и проиллюстрированы графическим материалом.

Разработанная программная система внедрена в студии красоты «BORDO», что подтверждается актом о внедрении и свидетельствует о практической значимости результатов данной ВКР.

Считаю, что представленная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично», а студентка Байкалова Д.Н. – присвоения квалификации бакалавра по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Доцент каф. «Информатика»,
канд. техн. наук, доцент



/В.В. Тынченко/

АКТ

о принятии к внедрению результатов выпускной квалификационной работы
студента Байкаловой Дарьи Николаевны
на тему «Разработка автоматизированной информационной системы для
салона красоты»

Студенткой Байкаловой Д.Н. в рамках выполнения выпускной квалификационной работой по заказу предприятия ИП Спица А.М. разработана автоматизированная информационная система с web-интерфейсом.

Разработанное программное средство прошло тестирование и полностью отвечает потребностям предприятия.

Материалы выпускной квалификационной работы Байкаловой Д.Н. внедрены в практическую деятельность ИП Спица А.М.

Утверждаю:

Директор

ИП Спица А.М.



Спица А.М.

«22» июня 2017 года